

การพยากรณ์การแพร่กระจาย COVID-19 จาก "ความเป็นเพื่อน" ผ่าน Social Connectedness Index



พศ.ดร.ณภัฏ ลิลาวัฒน์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กลุ่มวิจัยระบบสารสนเทศการวัดการกับบีบีทีเอ

ความลับ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

<http://natt.leelawat.com>

โดย ทัวปนักวิจัยมีความต้องการด้านข้อมูลเพื่อนำมาศึกษา และทำความเข้าใจความสัมพันธ์ทางสังคมแต่เนื่องจากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ดังกล่าวเป็นเรื่องที่ยาก และซับซ้อนเพราะยังขาดข้อมูลที่มีคุณภาพสูง และปริมาณมากพอ และแล้วเมื่อมีแพลตฟอร์มต่างๆ เกิดขึ้นจึงเป็นจุดเริ่มต้นที่ทำให้เราสามารถเก็บข้อมูลปริมาณมากได้ (Cao et al., 2017) ข้อมูลจากแพลตฟอร์มสังคมออนไลน์จะสามารถทำให้เราสามารถวิเคราะห์ และเข้าใจโครงสร้างทางภูมิศาสตร์ของเครือข่ายสังคมได้ (Bailey et al., 2018) และเมื่อเกิดเหตุการณ์วิกฤตโรคระบาด COVID-19 เช่นนี้ ข้อมูลดังกล่าวก็อาจจะสามารถบอกอะไรเราได้เช่นกัน

Social Connectedness Index

จากข้อมูลสถิติเมื่อปลายปี พ.ศ.2562 Facebook เป็นแพลตฟอร์มสังคมออนไลน์ที่มียอดผู้ใช้รายเดือนแบบแอคทีฟถึง 2.5 พันล้านคนทั่วโลก ในจำนวนนี้ประกอบไปด้วยผู้ใช้จากสหรัฐอเมริกา และประเทศแคนาดา 248 ล้านคน (Kuchler et al., 2020) เมื่อมีการนำข้อมูลการเป็นเพื่อนใน Facebook มารวบรวมจึงได้เป็นข้อมูลขนาดใหญ่ ข้อมูล Social Connectedness Index (SCI) นี้เป็นข้อมูลหนึ่งในโครงการ Data for Good ของ Facebook (Facebook Data for Good, 2020) ที่เปิดให้นักวิทยาศาสตร์ นักวิจัย ได้นำมาใช้วิเคราะห์ศึกษา



โดยแท้จริงแล้ว SCI ไม่ได้เพิ่งเริ่มเกิดขึ้นในช่วงนี้แต่เป็นหนึ่งในโครงการที่ Facebook ได้ริเริ่มมาระยะหนึ่งแล้วรวมทั้ง ยังให้การสนับสนุน และให้ความสำคัญกับงานวิจัยโดยเฉพาะงานวิจัยด้านโรคติดต่อมาก่อนหน้านี้ด้วย (Stroebel, 2018)

การประยุกต์ใช้ SCI

ในกรณีของโรคระบาด COVID-19 มีการนำข้อมูล SCI ไปใช้วิเคราะห์กับพื้นที่ที่มียอดผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 เป็นปริมาณมากคือที่เวสต์เชสเตอร์เคาน์ตี รัฐนิวยอร์ก สหรัฐอเมริกา และจังหวัดโลดี ประเทศอิตาลี ซึ่งมีการรายงานจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมากจนเรียกได้ว่าเป็น "Hotspot" ของเหตุการณ์ในช่วงปลายเดือนมีนาคม พ.ศ.2563 (Kuchler et al., 2020)

งานวิจัยดังกล่าวเริ่มต้นด้วยการทำ 'Heat maps' แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเวสต์เชสเตอร์เคาน์ตี และเคาน์ตีอื่นๆ ในสหรัฐอเมริกา ผลลัพธ์ที่ออกมาพบว่า แผนที่แสดง Heatmaps ซึ่งนำเสนอความหนาแน่นของบริเวณที่มี SCI สูง มักจะเป็นพื้นที่ชายฝั่งหรือพื้นที่ใจกลางเมืองรวมทั้งพื้นที่ท่องเที่ยวที่มีความสัมพันธ์กับแผนที่ที่แสดงข้อมูลบริเวณที่พบการรายงานผู้ติดเชื้อ COVID-19 สูงด้วย ในทางตรงกันข้ามแม้จะเป็นเมืองที่อยู่ติดกับเมืองที่มีการระบาดแต่ถ้าหากมีความสัมพันธ์กันน้อยหรือมีค่า SCI ต่ำ ก็จะไม่พบว่าไม่มีการระบาดในพื้นที่นั้น (Kuchler et al., 2020)



ที่สำคัญเมื่อที่มวิจัยศึกษาจากข้อมูลพื้นที่จังหวัดโลดี ประเทศอิตาลี ก็พบลักษณะความสัมพันธ์คล้ายๆ กัน จึงทำให้เราสรุปเบื้องต้นได้ว่าการมีความสัมพันธ์ทางสังคมนั้น อาจจะสามารถใช้ช่วยในการจำลองหรือพยากรณ์การกระจายของเชื้อโรคได้ แต่ทั้งนี้ การวิเคราะห์ข้อมูลนี้สามารถทำได้ในช่วงแรกเนื่องจากข้อมูลจะไม่สามารถใช้วิเคราะห์ได้หากมีการควบคุมจากเกิดขึ้นแล้ว (Kuchler et al., 2020)

บทสรุป

เช่นเดียวกับที่ Kuchler et al. (2020) กล่าวไว้ว่าแม้ว่าจะเห็นประโยชน์ของ SCI แต่ข้อมูลดัชนีนี้ก็ไม่ใช่ว่าข้อมูลเดียวที่สามารถนำมาใช้วิเคราะห์การกระจายตัวของกาโรคติดเชื้อโรคได้ แต่ยังมีอีกหลากหลายข้อมูลที่สามารถนำมาใช้วิเคราะห์ได้เช่นกัน ในปัจจุบันกลุ่มบริษัทเครือข่ายโทรศัพท์มือถือในสหราชอาณาจักรได้

ถูกร้องขอให้เริ่มเก็บข้อมูลจากเสาสัญญาณ ส่วนสหรัฐอเมริกาได้เริ่มประสานงานกับอุตสาหกรรมโฆษณาทางโทรศัพท์มือถือเพื่อขอข้อมูลประเภทสถานที่แล้ว (Hern, 2020)

แต่อย่างน้อยที่สุดก็สามารถชี้ให้เห็นว่าในปัจจุบันเมื่อผู้คนใช้ชีวิต และเวลาในโลกออนไลน์มากขึ้น ความสัมพันธ์ทางออนไลน์ก็อาจจะเป็นตัวช่วยในการออกแบบ และพัฒนาแบบจำลองเพื่อศึกษา และหาวิธีป้องกันการระบาดของโรคได้เช่นกัน

คำชี้แจง

ผู้เขียนไม่ได้มีส่วนได้ส่วนเสีย และทำงานให้กับบริษัท Facebook สำหรับบทความนี้มีจุดประสงค์ต้องการแนะนำข้อมูล Social Connectedness Index ให้กับท่านผู้อ่านเท่านั้น

อ้างอิง

Bailey, M., Cao, R., Kuchler, T., Stroebel, J., & Wong, A. (2018). Social connectedness: Measurements, determinants, and effects. *Journal of Economic Perspectives*, 32 (3), 259-280.

Cao, R., Kuchler, T., Stroebel, J., & Wong, A. (2017, September 8). *Social connectedness: Measurement, determinants, and effects*. VOX. Retrieved Jun. 2020, from <https://voxeu.org/article/social-connectedness-measurement-determinants-and-effects>

Facebook Data for Good. (2020). *Social Connectedness Index*. Retrieved Jun. 2020, from <https://dataforgood.fb.com/tools/social-connectedness-index/>

Hern, A. (2020, April 14). *Facebook friendships can help predict Covid-19 spread, study finds*. Retrieved Jun. 2020, from <https://www.theguardian.com/world/2020/apr/14/facebook-friendships-can-help-predict-covid-19-spread-study-finds>

Kuchler, T., Russel, D., & Stroebel, J. The geographic spread of COVID-19 correlated with structure of social networks as measured by Facebook. *NBER Working Paper (No. w26990)*. National Bureau of Economic Research.

Stroebel, J. (2018). *Social Connectedness and Public Health*. *Public Health Post*. Retrieved Jun. 2020, from <https://www.publichealthpost.org/research/social-connectedness-and-public-health/> 

